

04. 2. 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 2月12日
Date of Application:

出願番号 特願2003-033998
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2003-033998]

出願人 ソニー株式会社
Applicant(s):

RECD 27 FEB 2004

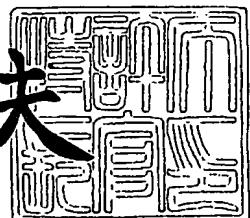
WIPO PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3103402

【書類名】 特許願
【整理番号】 0390000503
【提出日】 平成15年 2月12日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 12/14
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内
【氏名】 山内 康晴
【特許出願人】
【識別番号】 000002185
【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
【識別番号】 100091546
【弁理士】
【氏名又は名称】 佐藤 正美
【電話番号】 03-5386-1775
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 048851
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9710846
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録方法、記録装置および記録メディア

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

追記録の可能な記録メディアに所定のデータを記録する場合において、
上記記録メディアに上記データの記録が行われているかどうかを判別し、
この判別の結果、上記記録メディアに上記データの記録がされていないときは
は、IDを作成し、
このIDと、上記データとを上記記録メディアに記録するとともに、
この記録に使用した機器に上記IDを保存し、
上記判別の結果、上記記録メディアに上記データの記録がされているときには
、上記記録メディアから上記IDを読み出し、
この読み出したIDが上記機器に保存されているかどうかを判別し、
この判別の結果、上記読み出したIDが上記機器に保存されているときには、
上記データの上記記録メディアへの記録を許可し、
上記読み出したIDが上記機器に保存されていないときには、上記データの上
記記録メディアへの記録を禁止する
ようにした記録方法。

【請求項 2】

請求項1に記載の記録方法において、
上記IDを使用して形成した鍵データにより上記データを暗号化し、
この暗号化したデータを上記記録メディアに記録する
ようにした記録方法。

【請求項 3】

追記録の可能な記録メディアに所定のデータを記録する記録装置において、
IDを作成する作成回路と、
上記IDを保存する保存手段と、
上記IDの有無を判別する判別手段と
を有し、

上記記録メディアに上記データの記録が行われているかどうかを判別し、この判別の結果、上記記録メディアに上記データの記録がされていないときは、上記作成回路により上記IDを作成し、このIDと、上記データとを上記記録メディアに記録するとともに、上記IDを上記保存手段に保存し、上記判別の結果、上記記録メディアに上記データの記録がされているときには、上記記録メディアから上記IDを読み出し、この読み出したIDが上記保存手段に保存されているかどうかを上記判別手段により判別し、この判別の結果、上記読み出したIDが保存されているときには、上記データの上記記録メディアへの記録を許可し、上記読み出したIDが上記機器に保存されていないときには、上記データの上記記録メディアへの記録を禁止するようにした記録装置。

【請求項4】

請求項3に記載の記録装置において、上記IDを使用して形成した鍵データにより上記データを暗号化し、この暗号化したデータを上記記録メディアに記録するようにした記録装置。

【請求項5】

データが記録されているとともに、上記データの記録に使用した機器に保存したIDが記録されているようにした記録メディア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、不正コピーを抑止できる記録方法、記録装置および記録メディアに関する。

【0002】

【従来の技術】

CD-R (CD-RWも含む。以下同様) は、パーソナルコンピュータを使用することによりデジタルデータを簡単に書き込むことができる。このため、CD-Rは、音楽、画像、テキストを始めとして各種の情報の記録に広く利用されている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】**【特許文献1】**

特開2000-311114公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

ところが、CD-Rは、そのCD-Rを特定するための固有のIDを持たないので、不正なコピーや不正に近いコピーにも使用されている。例えば、アルバム（音楽CD）から一部の曲だけを取り出してCD-Rにコピーしたり、複数のCDの曲を1枚のCD-Rにまとめて焼いたりなどに使用されている。あるいは、インターネットを通じて曲を収集してCD-Rに保存したり、さらには入手した曲をCDに焼いて友人に配布したりなどにも使用されている。

【0005】

この発明は、上述のような点にかんがみ、アルバムの場合であれば、曲単位でのコンテンツの流通を抑制し、その結果、曲の交換が意味を持たないようにするものである。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

この発明においては、例えば、

追記録の可能な記録メディアに所定のデータを記録する場合において、

上記記録メディアに上記データの記録が行われているかどうかを判別し、

この判別の結果、上記記録メディアに上記データの記録がされていないときは、IDを作成し、

このIDと、上記データとを上記記録メディアに記録するとともに、

この記録に使用した機器に上記IDを保存し、

上記判別の結果、上記記録メディアに上記データの記録がされているときには
、上記記録メディアから上記IDを読み出し、
この読み出したIDが上記機器に保存されているかどうかを判別し、
この判別の結果、上記読み出したIDが上記機器に保存されているときには、
上記データの上記記録メディアへの記録を許可し、
上記読み出したIDが上記機器に保存されていないときには、上記データの上
記記録メディアへの記録を禁止する
ようにした記録方法
とするものである。

したがって、最初の記録に使用した機器のみ、追加の記録ができることなり、
他の機器では追加の記録はできなくなる。

【0007】

【発明の実施の形態】

① 構成例

図1において、符号10は、この発明を適用したパーソナルコンピュータを示
し、符号20は、パーソナルコンピュータ10によりコピーを行ったCD-Rを
示す。また、以下の説明においては、コピーの対象となるコンテンツが音楽の場
合であり、このため、符号30は、専用のCDプレーヤを示す。

【0008】

そして、パーソナルコンピュータ10は、一般的な構成の本体部11を有する
とともに、この発明に関わるものとして、ハードディスク装置12と、CD-R
ドライブ装置13と、コピールーチン100の記憶手段とを有する。この場合、
ハードディスク装置12には、図2Aに示すように、コピーの許可されている複
数の曲が、所定のフォーマットのファイルの状態で蓄積されている。なお、コピ
ールーチン100の記憶手段も、ハードディスク装置12であってもよい。

【0009】

さらに、ハードディスク装置12には、図2Aにも示すように、データベース
DTBSが用意される。このデータベースDTBSには、後述するようにCD-R20を
識別するためのディスクIDと、そのCD-R20に記録されている曲の数と、

その曲の全データ量（バイト数）とが一覧表形式で保存される。なお、ハードディスク装置12は、このパーソナルコンピュータ10のOSやアプリケーションなどがインストールされているハードディスク装置の一部であってもよい。

【0010】

また、CD-Rドライブ装置13は、ハードディスク装置12のコンテンツをCD-R20にコピーするためのものである。さらに、コピールーチン100は、その詳細については後述するが、例えば図3に示すような内容とされ、曲をCD-R20にコピーするとき、適正なコピーだけを実行するものである。また、図示はしないが、パーソナルコンピュータ10は、曲をCD-R20にコピーするとき、例えばATRAC3（登録商標）方式によりデータ圧縮を行う機能もある。

【0011】

このような構成において、ハードディスク装置12に蓄積されている曲をCD-R20にコピーするとき、パーソナルコンピュータ10においてコピールーチン100が以下のように実行される。

【0012】

② 一般的なコピー

これは、ハードディスク装置12に用意されている曲のうち、任意の曲をCD-R20にコピーする場合である。すなわち、この場合には、CD-Rドライブ装置13に未記録（未使用）のCD-R20をセットし、次にコピールーチン100を実行する。すると、コピールーチン100の処理がステップ101からスタートし、次にステップ102において、CD-Rドライブ装置13にセットされているCD-R20が未記録であるかどうかがチェックされる。なお、ここで、「未記録のCD-R」とは、この発明の記録方法による記録の行われていないCD-Rを示すものとする。

【0013】

そして、未記録のときには、処理はステップ102からステップ103に進み、このステップ103において、ディスクIDが形成される。このディスクIDは、CD-R20に固有の識別コードであり、この例においては、パーソナルコ

ンピュータ10のハードウェアの情報を種に使用して所定のビット長の乱数を生成し、この乱数を処理して形成するものである。続いて、ステップ104において、図2Bに示すように、ステップ103により形成したディスクIDがCD-R20の一部に記録される。

【0014】

その後、処理はステップ111に進み、このステップ111において、ハードディスク装置12に用意されている曲のうち、CD-R20にコピーする曲の指定待ちとなる。そこで、コピーする曲（単数あるいは複数の曲）を指定すると、処理はステップ111からステップ112に進み、このステップ112において、暗号化用のメインの鍵データが用意される。すなわち、ステップ103により形成されたディスクIDを使用してサブの鍵データが形成され、このサブの鍵データによりメイン鍵データが暗号化される。なお、ステップ111により指定された曲が複数ある場合には、暗号化後のメインの鍵データは曲ごとに異なるものとされる。

【0015】

続いて、処理はステップ113に進み、このステップ113において、ハードディスク装置12に用意されている曲のうち、ステップ111により指定された曲のファイルが、例えばATRAC（登録商標）方式でデータ圧縮されるとともに、暗号化される。この暗号化には、ステップ112により用意されたメインの鍵データが使用される。そして、このステップ113のデータ圧縮および暗号化が終了すると、処理はステップ114に進み、このステップ114において、図2Bに示すように、ステップ113により処理された曲のファイルがCD-R20に記録される。

【0016】

そして、このコピーが終了すると、処理はステップ115に進み、このステップ115において、ハードディスク装置12におけるデータベースDTBSが更新される。つまり、今の場合は、未記録のCD-R20に曲をコピーしたので、ステップ103により形成したディスクIDと、CD-R20にコピーした曲の数と、その曲の全データ量（バイト数）とが、これらを1組としてデータベースDTBS

に書き込まれる。なお、このとき、データベースDTBSに書き込まれたディスクIDは、ステップ103により形成されたものであるが、ステップ104によりCD-R20にも書き込まれたディスクIDでもある。そして、処理はステップ116に進み、CD-R20への曲のコピーを終了する。

【0017】

したがって、ステップ101～104、111～116によれば、未記録のCD-R20を用意した場合には、ハードディスク装置12に用意されている曲がCD-R20にコピーされる。そして、そのとき、そのCD-R20には、固有のディスクIDが付与されるとともに、そのディスクIDはデータベースDTBSにも登録されていることになる。なお、CD-R20の再生については、後述する。

【0018】

③ 追加コピー

これは、②により作成したCD-R20に、そのCD-R20を作成したパソコン用コンピュータを使用して、曲を新たに追加コピーする場合である。この場合には、②により作成したCD-R20をCD-Rドライブ装置13にセットしてコピールーチン100を実行する。すると、ステップ102において、CD-Rドライブ装置13にセットされたCD-R20が未記録ではないので、処理はステップ102からステップ121に進む。

【0019】

そして、このステップ121において、CD-R20からディスクIDの読み出しが行われ、次にステップ122において、ステップ121により読み出されたディスクIDが、データベースDTBSに含まれているかどうかが判別される。今の場合、CD-R20は、以前にパソコン用コンピュータ10により作成しているので、CD-R20から読み出したディスクIDは、データベースDTBSに存在する。

【0020】

このため、処理はステップ122からステップ111に進む。したがって、以後、②の場合と同様にステップ111以降の処理が実行されるので、上述のよう

に、CD-R20に曲をコピーできることになる。

【0021】

こうして、CD-R20は、そのCD-R20を作成したパソコン 컴퓨터を使用すれば、ハードディスク装置12の曲を新たに追加コピーすることができる。

【0022】

④ 他のパソコンコンピュータによる追加コピー

これは、パソコンコンピュータ10と同等の機能を有する別のパソコンコンピュータをパソコンコンピュータ10Xとするとき、パソコンコンピュータ10により作成したCD-R20に、パソコンコンピュータ10Xにより曲を追加コピーをする場合である。しかし、この追加コピーは禁止される。

【0023】

すなわち、パソコンコンピュータ10Xにおいて、追加コピーのためコピールーチン100を実行すると、③で説明したように、ステップ121において、CD-R20からディスクIDが読み出され、次にステップ122において、ステップ121により読み出されたディスクIDが、データベースDTBSに含まれているかどうかが判別される。しかし、今の場合、CD-R20はパソコンコンピュータ10で作成しているので、パソコンコンピュータ10Xのハードディスク装置12のデータベースDTBSには、CD-R20から読み出したディスクIDと等しいディスクIDは存在しない。このため、処理は、ステップ122からステップ116に進み、このコピールーチン100を終了する。

【0024】

したがって、パソコンコンピュータ10と同等の機能を有するパソコンコンピュータ10Xであっても、パソコンコンピュータ10により作成したCD-R20に、パソコンコンピュータ10Xにより曲を追加コピーをすることはできない。

【0025】

このことは、パソコンコンピュータ10と同等の機能を有するパソコンコンピュータを用意しても、あるパソコンコンピュータでCD-R20に曲のコ

ピーをしたら、そのCD-R20には別のパソコン用コンピュータでは曲の追加コピーをできないことを示している。つまり、同じCD-R20は、異なるパソコン用コンピュータを使用して曲をコピーすることはできない。

【0026】

したがって、CD-R20は、パソコン用コンピュータ10以外のパソコン用コンピュータから見れば、CD-ROMと等価であり、しかも、記録されている曲は暗号化されている。したがって、CD-R20は、不法な流通にとって不便であり、コピーの広がることを抑止することができる。

【0027】

⑤ CD-R20の再生

②あるいは③により作成されたCD-R20は、CDプレーヤ30により再生することができる。すなわち、CDプレーヤ30においては、CDドライブ装置31によりCD-R20から信号が取り出され、再生回路32からは、ディスクIDと、暗号化された曲の信号とが取り出される。

【0028】

そして、これら信号がデコーダ回路33に供給されてディスクIDとともに曲の信号が復号され、この復号された曲の信号がアンプ34を通じてヘッドホン35に供給される。したがって、CD-R20に記録されている曲を聞くことができる。

【0029】

⑥ その他

上述においては、記録メディアがCD-R20の場合であるが、DVD-Rなどの追記録の可能な記録メディアであれば、この発明を適用することができる。また、記録される情報も、曲（音楽）に限るものではなく、静止画や動画などの画像、文章などのテキスト、各種のデータベースのデータなどであってもよい。

【0030】

[この明細書で使用している略語の一覧]

ATRAC3 : Adaptive TRansform Acoustic Coding 3 (Trade Mark)

(登録商標)

C D : Compact Disc
C D - R : CD Recordable
C D - R W : CD ReWritable
D V D : Digital Versatile Disc
D V D - R : DVD Recordable
I D : IDentification
O S : Operating System

【0031】

【発明の効果】

この発明によれば、同じCD-Rに異なるパソコン用コンピュータを使用して曲をコピーするができないので、曲が不法にコピーされて流通することが抑止される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一形態を示す系統図である。

【図2】

この発明を説明するための図である。

【図3】

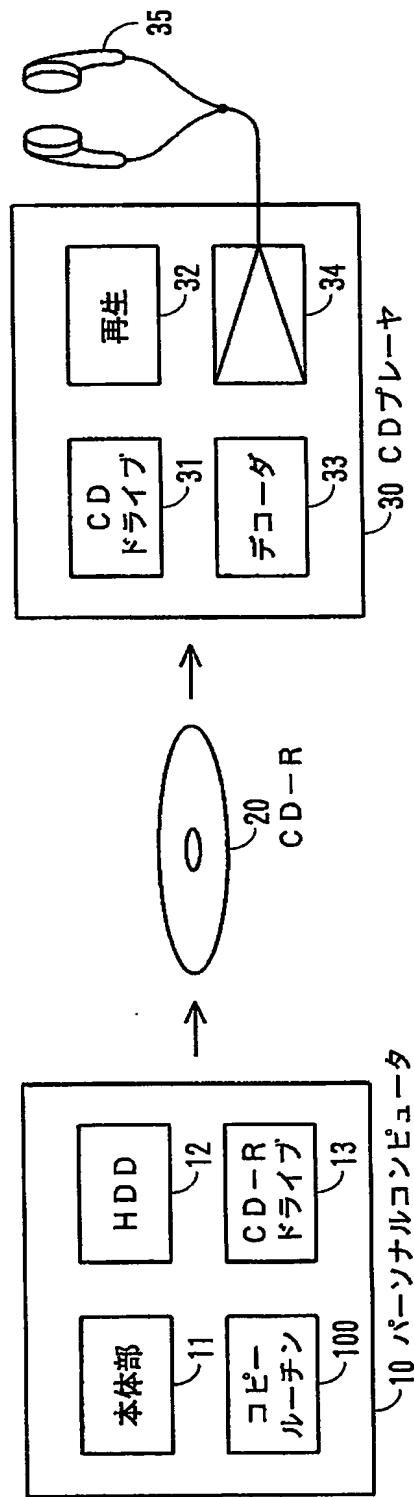
この発明の一形態を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10…パソコン用コンピュータ、11…本体部、12…ハードディスク装置、
13…CD-Rドライブ装置、20…CD-R、30…CDプレーヤ、100…
コピールーチン

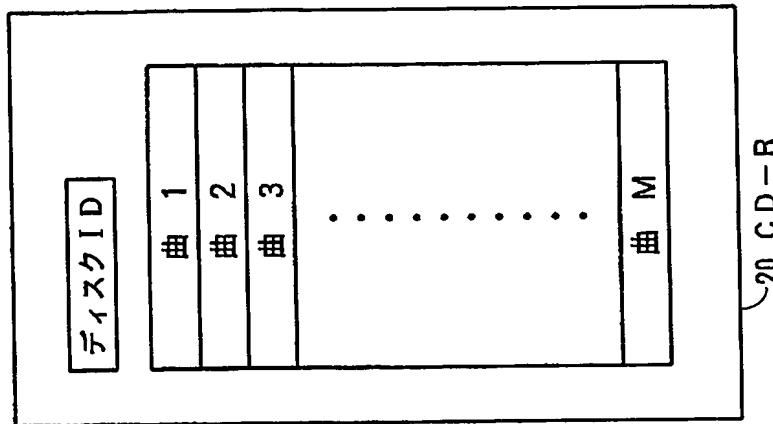
【書類名】 図面

【図 1】

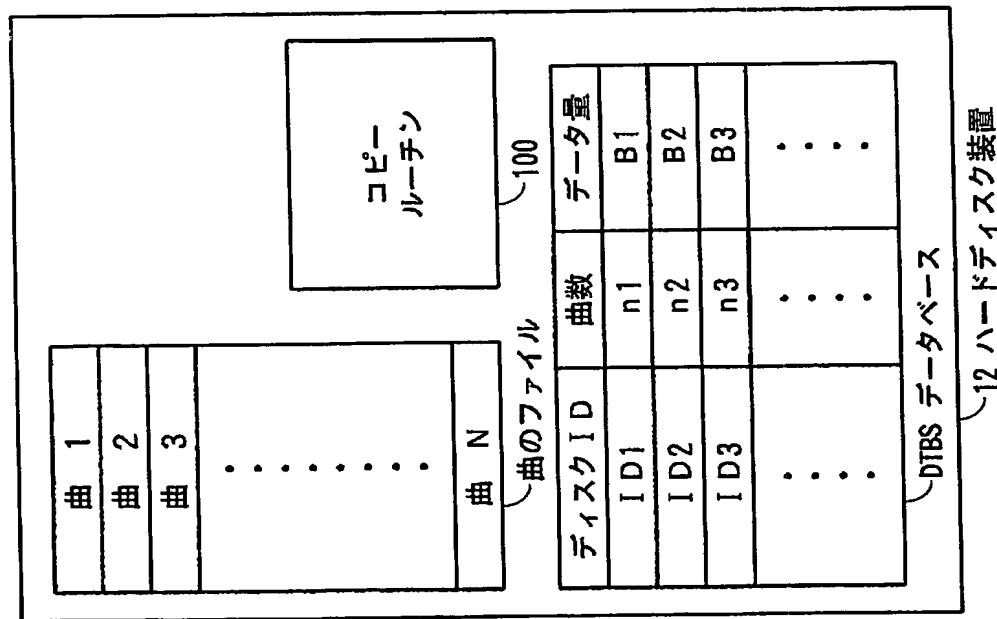


【図2】

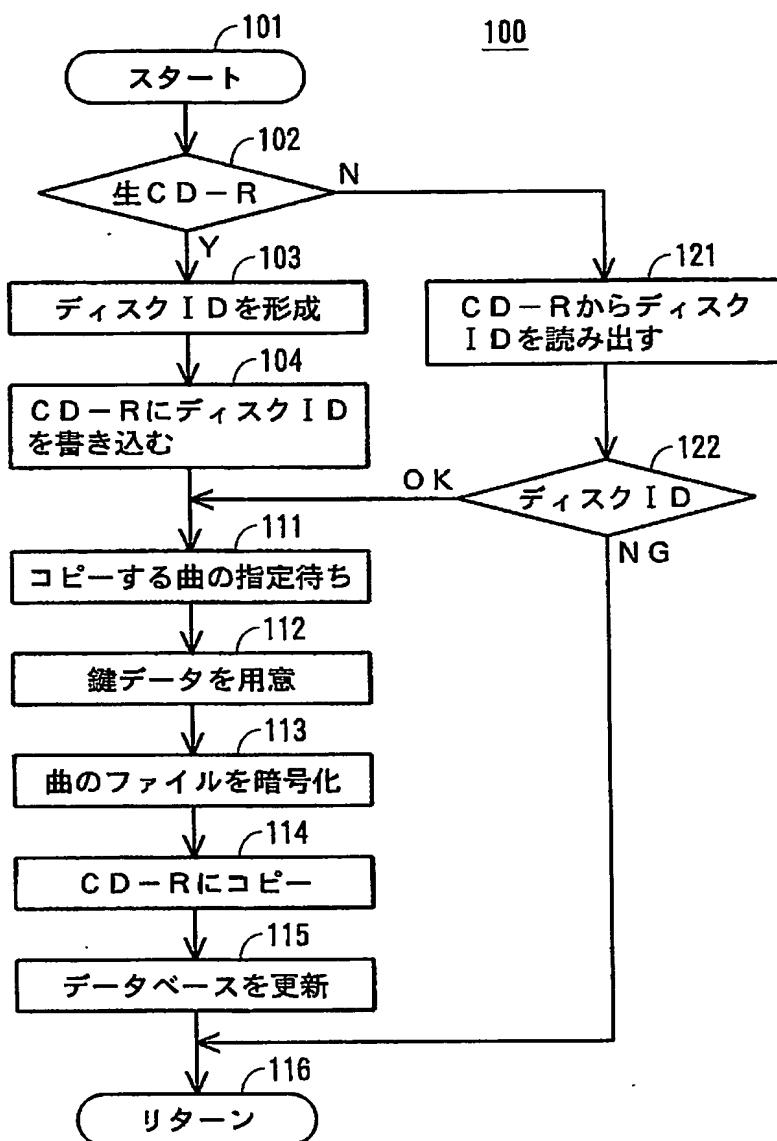
B



A



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 CD-Rへの不正なコピーを抑止する。

【解決手段】 CD-Rにデータの記録がされていないときには、IDと、データとをCD-Rに記録する（ステップ104、114）とともに、この記録に使用した機器にIDを保存する（ステップ115）。CD-Rにデータの記録がされているときには、CD-RからIDを読み出し、読み出したIDが機器に保存されているときには、データのCD-Rへの記録を許可し（ステップ122）、読み出したIDが機器に保存されていないときには、データのCD-Rへの記録を禁止する（ステップ122）。

【選択図】 図3

特願2003-033998

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社